被災者を早く助け出すことができれば、それだけでもダメージを減らすことになるのは、大震災で壊れた家屋に挟まれて取り残された人の救助例などからも理解できることである。

この方策は、リスク見積り要素「災害発生時の危害のひどさ」を軽減するものとして位置付けることができる。次に挙げる手段が考えられる。

・非常時、作業者が危険源から直ちに逃げられる脱出ルートや避難所の確保
・非常停止で止まった機構部分を、手で動かせるような工夫
・止まった機構部の動作を逆転できる構造（動きを戻して機械設備を開き、逃げ出す）
・救助を求める伝達手段の装備

4-5-4　機械設備の安全な運搬手段そのほか

輸送、設置、解体時などに機械設備を安全に移動させるため、可動部の固定装置、重心位置を考慮した吊りフック（ねじ込み用タップ穴）、フォークリフトの爪の案内溝を設けることなどが必要である。また、機械設備からの転落、機械設備上又は周辺域での滑り、つまずき等を防止することも必要になるので、手すりの付いた作業床やハンドグリップを機械設備に取り付けることや床面の凹凸、段差をなくし、滑りにくい材質の床材を使うことを考慮する必要がある。

4-6　使用上の情報の提供によるリスクの低減（手順５－４）

「使用上の情報」は、機械設備を機械設備製造者から機械設備使用者に納入する際、当該機械設備と併せて提供するものである。

機械包括安全指針に示された「使用上の情報」の定義を次に示す。

使用上の情報：安全で、かつ正しい機械の使用を確実にするために、製造等を行う者が、標識、警告表示の貼付、信号装置又は警報装置の設置、取扱説明書の交付等により提供する指示事項等の情報をいう。

また機械包括安全指針に示された使用上の情報として明示する項目を以下に挙げる。

（１）製造等を行う者の名称及び住所

（２）型式又は製造番号等の機械設備を特定するための情報

（３）機械設備の仕様及び構造に関する情報

（４）機械設備の使用等に関する情報

ア　意図する使用の目的及び方法（機械設備の保守点検等に関する情報を含

む）

イ　運搬、設置、試運転等の使用の開始に関する情報

ウ　解体、廃棄等の使用の停止に関する情報

エ　機械設備の故障、異常等に関する情報（修理等の後の再起動に関する情報を含む）

オ　合理的に予見可能な誤使用及び禁止する使用方法

（５）安全防護及び付加保護方策に関する情報

ア　目的（対象となる危険性又は有害性）

イ　設置位置

ウ　安全機能及びその構成

（６）機械設備の残留リスク等に関する情報

ア　製造等を行う者による保護方策で除去又は低減できなかったリスク

イ　特定の用途又は特定の付属品の使用によって生じる恐れのあるリスク

ウ　機械設備を使用する事業者が実施すべき安全防護、付加保護方策、労働者教育、個人用保護具の使用等の保護方策の内容

エ　意図する使用において取り扱われ又は放出される化学物質の化学物質等安全データシート

機械設備製造者としては、「使用上の情報」を提供して残留リスクについて警告するところまでで方策としては完了であるが、機械設備使用者は、この情報を基に自ら技術的対策、人的な対策を立てなければならない。

機械設備製造者が提供する情報の内容は、次の２つに大別できる。

4-6-1　機械設備の「意図する使用」の情報

「意図する使用」とは、機械設備製造者の設計者が想定した正しい機械設備の使用方法のことで、機械設備使用者もそのとおりに使うことを、機械設備製造者は想定する。

この「意図する使用」情報の重要なポイントは、機械設備を安全に正しく使えるように操作方法等を明示することである。機械設備製造者から機械設備使用者（管理者、機械設備オペレーター等）に伝えるべき情報として、一般的には取扱説明書というかたちで機械設備と共に機械設備使用者に提供される。

4-6-2　残留リスクの情報（作成・通知・警告）

残留リスクとは、機械設備製造者が保護方策の実施段階で検討する４つの方策のうち、順位１「本質的安全設計方策」、順位２「安全防護」、順位３「付加保護方策」ではどうしても低減することができなかったリスクで、機械設備の使用段階においてまだ残っているものをいう。機械設備製造者は順位４「使用上の情報の提供」として、この残留リスクの情報、及びそれを機械設備使用者側で回避するために必要な情報を作成して、機械設備使用者に提供しなければならない。また、機械設備製造者は「使用上の情報」として、機械設備の取扱説明書に残留リスク情報を盛り込む場合がある。

・具体的に機械設備使用者に伝える事項は残留リスクそのものの情報のほか、リスクの程度や内容により、機械設備使用者が実施すべき次の項目（いずれか、又は全部）が盛り込まれる。

☆リスク低減のための必要性に応じ使用する、次の情報である。

①ハザードの場所に関する情報（ハザードマップ）
②追加の防護物の製作、設置に関する情報
③教育訓練、法定資格に関する情報
④保護具の装着に関する情報

なお、③項に関連するが、機械設備使用者側では、残留リスクの程度が高い場合には、該当する機械設備の取り扱いに関する法定資格特別な教育の修了者のみに作業実施又はその区域への入場を許可するというようなシステムを設けることも考慮する必要がある。

・このような残留リスクの情報は、機械使用時の災害をなくすために重要な情報であることから、正確に漏れなく記述し、一覧できる図表などを用いて分かりやすく提供する必要がある。

4-6-3　残留リスク情報の提供に関する機械設備製造者の留意点

機械設備製造者の責務として、残留リスク情報が以下の項目を守っているかを吟味することが重要である。

１）使用上の情報で、設計上の不備を補っていないこと
２）使用上の情報は、機械設備のライフサイクル全般が対象であること

これ以外で大切なポイントとなるのは、情報提供の方法の確認である。情報は取扱説明書そのほかに記載した警告の文章や語句、製品に取り付けた標識、信号等の

警告装置、記号、図表などを使って通知される。機械設備製造者はその警報装置がどこに設置されているか、機械設備のどこに標識が貼ってあるかを明確に機械設備使用者へ知らせる必要がある。

なお、標識や絵文字は要注意である。見る人によって受け取り方が異なる場合があるので、機械設備使用者としてその妥当性にも気を付ける必要がある。

さらに、機械設備のオペレーター等は、その機械設備に関して構造、動作原理、危険性などの知識をほとんど持っていない場合がある。そのような場合でも正しく内容が理解されるのか、チェックしておく必要がある。

4-6-4　機械設備製造者が使用上の情報を作成する上での留意点

・情報は、当該型式の機械設備と明確に関連付けてあるか
・情報の表現があいまいで、意味を取り違える（誤解する）おそれ恐れはないか
・取扱説明書、警告ラベルなど複数の情報に、一貫した用語や単位が使われているか
・経験の浅い機械設備オペレーター等でも十分に理解できる形式、表現になっているか
・機械のライフサイクルを考慮して、文書等の耐久性、耐候性が確保されているか
・通知された情報に基づき、機械設備使用者側で現実的な対策をとれるかどうか
・取扱い説明書は、機械設備使用者から要望があれば、再提供が可能なこと

4-6-5　使用上の情報の提供手段

使用上の情報の提供手段は次の３つに分類される。

① 機械の状態変化や異常状態を知らせるための信号及び警報装置

② 機械を正しく使用するために必要な表示、標識（絵文字）及び警告文

③ 機械の運転や保全のために必要とされる取扱説明書等の文書

それぞれの具体例を以下に示す。

信号及び警報装置	○危険事象の警告のために使用される視覚信号（例えば、点滅等）及び聴覚信号（例えば、サイレン）
表示、標識（絵文字）及び警告文	○ 製造業者の名前及び住所　○シリーズ名又は型式名 ○ マーキング　○文字での表示　○回転部の最大速度 ○ 工具の最大直径 ○ 機械自体及び/又は着脱可能部品の質量（kg表示） ○ 最大荷重　○保護具着用の必要性 ○ ガードの調整データ　○点検頻度